

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. August 2004 (19.08.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/070947 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H03H 9/64**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014351

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Dezember 2003 (16.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 04 470.1 4. Februar 2003 (04.02.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): EPCOS AG [DE/DE]; St.-Martin-Str. 53, 81669 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DETLEFSEN, Andreas [DE/DE]; Untere Bahnhofstr. 6, 82110 Germering (DE). KIRCHHOFER, Peter [DE/DE]; Hochbrückenstr. 20, 80331 München (DE). RITTER, Dietmar [DE/DE]; Seestrasse 4, 82319 Starnberg (DE).

(74) Anwalt: EPPING HERMANN FISCHER PATENTANWALTSGESELLSCHAFT MBH; Ridlerstrasse 55, 80339 München (DE).

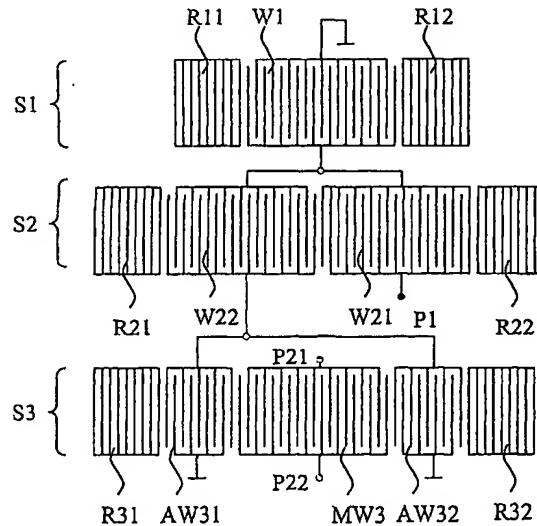
(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, KR, US.

Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: ELECTRONIC COMPONENT OPERATED WITH SURFACE ACOUSTIC WAVES

(54) Bezeichnung: MIT AKUSTISCHEN OBERFLÄCHENWELLEN ARBEITENDES ELEKTRONISCHES BAUELEMENT



(57) Abstract: The invention relates to an electronic component operated with surface acoustic waves, comprising an asymmetrical input and a preferably symmetrical output, a double mode surface acoustic wave (DMS) track that is provided with at least one terminal transformer and at least one coupling transformer, and a two-port resonator which is provided with at least two series transformers. Each coupling transformer of the DMS track is serially connected to one of the transformers of the two-port resonator. Interconnecting the tracks in the inventive manner especially allows the insertion loss to be kept low while achieving high suppression in the blocking zone of a bandpass filter, keeping the space requirement for the component structure low, and, optionally, at the same time creating the function of a balun in the filter.



(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein mit akustischen Oberflächenwellen arbeitendes elektronisches Bauelement mit einem unsymmetrischen Eingang und einem vorzugsweise symmetrischen Ausgang, mit einer DMS-Spur (DMS = Double Mode Surface Acoustic Wave), die zumindest einen endständigen Wandler und zumindest einen Koppel-Wandler aufweist, und einem Zweitor-Resonator, der zumindest zwei Serien-Wandler aufweist, wobei die Koppel-Wandler der DMS-Spur jeweils mit einem der Wandler des Zweitor-Resonators in Reihe geschaltet sind. Durch den Einsatz der erfindungsgemässen Verschaltung der Spuren gelingt es insbesondere, eine geringe Einfügedämpfung bei einer hohen Unterdrückung im Sperrbereich eines Bandpassfilters zu erzielen, den Platzbedarf für die Bauelement-Strukturen gering zu halten und ggf. gleichzeitig im Filter die Funktion eines Baluns